

Е.Л. КАЛМЫКОВ**ОБЗОР КЁЛЬНСКОГО СИМПОЗИУМА ПО ПРОБЛЕМЕ СОСУДИСТОГО
ДОСТУПА У ПАЦИЕНТОВ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПРОГРАММНОМ
ГЕМОДИАЛИЗЕ («KÖLNER DIALYSESHUNT SYMPOSIUM»,
24-25 ИЮНЯ 2016 ГОДА)**

Таджикский государственный медицинский университет
имени Абуали ибни Сино, г. Душанбе,
Республика Таджикистан

В городе Кльн (Германия), 24-25 июня 2016 года состоялся пятый симпозиум посвященный проблеме постоянного сосудистого доступа у пациентов страдающих хронической болезнью почек (ХБП) находящихся на программном гемодиализе. В симпозиуме участвовали сосудистые хирурги, интервенционные радиологи, нефрологи, медицинские сестры из различных городов Германии, а так же США, Нидерландов, Таджикистана. В рамках симпозиума проводились два мастер класса, по хирургической анатомии сосудов верхней конечности и практической хирургии формирования различных типов А-В шунтов на верхней конечности. На симпозиуме были представлены и обсуждены с современных позиций показания к различным типам артериовенозных фистул и их ближайшие и отдаленные результаты; представлены новые данные по результатам использования режущих баллонов, баллонов с лекарственным покрытием в хирургии стенотических изменений А-В шунтов. Особое внимание на симпозиуме было уделено использованию новых систем у пациентов, у которых исчерпаны практически все пути использования вен. Новейшим направлением в хирургии доступов для гемодиализа у «проблемных» пациентов является использование устройства Surfacar. Так же были представлены результаты использования имплантируемого графта — Hemodialysis Reliable Outflow graft (HeRO). В статье так же представлен обзор посвященный необходимости мониторинга, кровотока до, во время и после эндоваскулярных вмешательств в лечении пациентов при стенозах А-В шунтов; формированию А-В шунта с помощью эндоваскулярной методики, использованию нитинолового стентоподобного внешнего каркаса VasQ — использующегося с целью улучшения созревания и проходимости А-В анастомоза. Ряд докладов были посвящены проблеме дилатации артерий после формирования А-В шунта и аневризмам.

Ключевые слова: симпозиум, артериовенозные шунты, сосудистый доступ, осложнения сосудистого доступа, аневризмы, устройство Surfacar, А-В анастомоза

In Cologne (Germany), on the 24-25th of June, 2016 the Fifth symposium dedicated to the issue of a permanent vascular access in patients with chronic kidney disease (CKD) undergoing hemodialysis was held. Vascular surgeons, interventional radiologists, nephrologists, nurses from different cities of Germany as well as from the United States, the Netherlands and Tajikistan took part in the symposium. Two master classes on the upper limb vascular surgical anatomy and practical surgery of forming different types of A-V shunts in the upper limb were carried out during the symposium. The different types of arteriovenous fistulas and their immediate and long-term results were presented and discussed from the current point of view; new data on the results of using cutting balloons and the drug-coated balloons in the surgery of stenotic changes of A-V shunts were demonstrated at the symposium. At the symposium a special attention was given to the use of new systems in patients in whom almost all ways of using veins have been exhausted. The newest trend in the surgery of access for hemodialysis in “difficult” patients is the application of the device Surfacar. The results of the implanted graft — Hemodialysis Reliable Outflow graft (HeRO) were represented too. The article also provides the overview dedicated to necessity of the blood flow monitoring prior, within and after the endovascular interventions in treating the patients with A-V shunts stenosis; the formation of the A-V shunt by means of endovascular techniques, the application of Nitinol stent-like-devices VasQ to improve the maturation and patency of A-V anastomosis. A number of reports were devoted to the issue of the dilation of arteries after the formation of A-V shunt and aneurysms.

Keywords: symposium, arteriovenous shunts, vascular access, complications of vascular access, device Surfacar, aneurysms, A-V anastomosis

Novosti Khirurgii. 2017 Mar-Apr; Vol 25 (2): 211-214

An Overview of the Cologne Symposium on Issue of Vascular Access in Patients on Programmic Hemodialysis (“Kölner Dialyseshunt Symposium”, June, 24-25, 2016 Year)

E.L. Kalmykov

В городе Кёльн (Германия) 24-25 июня 2016 года состоялся очередной, пятый по счету сим- симпозиум, посвященный проблеме постоянного сосудистого доступа у пациентов, страдающих

хронической болезнью почек и находящихся на программном гемодиализе. В симпозиуме участвовали сосудистые хирурги, интервенционные радиологи, нефрологи, медицинские сестры из различных городов Германии, а также США, Нидерландов, Таджикистана. Организатором явилась университетская клиника города Кельн. Участие автора в мастер-классе и симпозиуме, а также в подготовке данного материала было поддержано организаторами — профессором Jan Brunkwall и оберарцем сосудистым хирургом Vladimir Matoussevitch, за что автор выражает им благодарность.

В рамках симпозиума в первый день проводились два мастер-класса, первый мастер-класс проводился по хирургической анатомии сосудов верхней конечности и практической хирургии формирования различных типов А-В шунтов на верхней конечности. Основные операции мастер-класса — формирование артериовенозной фистулы в области нижней трети и верхней трети предплечья. Также участникам мастер-класса была предоставлена возможность на симуляторах выполнить установку новых устройств для постоянного сосудистого доступа и их формирования (HeRo Graft Workshop, Demers — Katheter-Anlage, а также нового устройства Surfacor, созданного для преодоления стенозов и окклюзий магистральных вен, в частности верхней полой вены, внутренней яремной и подключичной вены).

Второй мастер-класс был посвящен ультразвуковому сканированию сосудов перед формированием А-В фистул, ультразвуковой анатомии артерий и вен верхней конечности, сонографии шунта и определению параметров кровотока по шунту, а также отработке практических навыков на пациентах.

На симпозиуме были представлены 25 докладов, посвященных наиболее актуальным вопросам постоянного сосудистого доступа. Так, С. Nohl представил доклад, посвященный использованию режущих баллонов (cutting balloon) в хирургии стенотических изменений А-В шунтов. В докладе автор представил возможные альтернативы стандартной ангиопластике: применение баллона с высоким давлением, режущих баллонов баллонов с лекарственным покрытием; применение стентов с лекарственным покрытием, венозных стентов; стентграфтов (Viabahn), которые позволяют достичь более полного раскрытия просвета стенозированного участка вены, чем при проведении ангиопластики. Значительное внимание было уделено типам режущих баллонов, а также морфологическим изменениям стенки вены области стеноза после их применения. Автор на основе доказатель-

ной медицины были представлены актуальные данные об эффективности использования этих баллонов и противоречивых результатах их применения. Также показаны сравнимые результаты использования стентграфта (Viabahn) при стенозе дуги v. cephalica с первичной проходимостью до 6 месяцев в 81,8% и до 12 месяцев в 72,7%. Были проанализированы результаты применения баллонов с лекарственным покрытием у пациентов с юксто-анастомотическими стенозами области радио-цефальной фистулы, с первичной проходимостью после процедуры в течение 6 месяцев до 96,1% и 12 месяцев до 81,8%. Было показано, что применение баллонов с лекарственным покрытием позволяет предотвратить рестеноз и неоинтимальную гиперплазию.

Доклад А. Bunck был посвящен применению баллонов с лекарственным покрытием и доказательной базе их применения. Автором было отмечено, что 28-53% первичных А-В фистул не развиваются в достаточной степени. В 10-80% случаев после наложения А-В фистул развиваются различные их дисфункции, при этом менее 50% А-В фистул функционируют более 3 лет. Было подчеркнуто, что в США затраты на лечение пациентов с дисфункциями фистул составляют 2,9 миллиарда долларов США ежегодно. Наиболее частое осложнение после формирования А-В шунтов стенозы вен, являющиеся ведущей причиной тромбоза. Наглядно были продемонстрированы наиболее частые локализации стеноза вен в зависимости от уровня сформированной А-В фистулы. Основной причиной стенозов, как подчеркнул автор, является гиперплазия интимы. Также на молекулярном уровне был подробно описан патогенез повреждения сосуда, приводящий к его стенотическому изменению. В докладе автор подробно остановился на проявлениях дисфункции А-В шунта: сложной канюляции; развитии венозных коллатералей; отека руки и ее болезненности; аневризме; ишемии руки. Кроме того, было показано, что стеноз более 50% сопровождается редуцией потока крови по шунту, увеличивает статическое давление, приводит к уменьшению производительности диализа. Баллонная ангиопластика является высокоэффективным методом в лечении стенозов А-В шунтов. Однако ее применение позволяет добиться первичной проходимости области шунта лишь у 23-38% пациентов. К факторам риска развития рестеноза после чрескожной ангиопластики (РТА) отнесены: новая фистула, наложенная в течение первых 6 месяцев после РТА; протяженность стеноза более 2-4 см., возраст пациентов. Результаты представленных

исследований показывают, что сохраняется дискуссия об эффекте РТА на функцию шунта в отдаленном периоде. Также была продемонстрирована экономическая эффективность применения баллонов с лекарственным покрытием по сравнению с РТА. Однако, как было подчеркнуто автором, в настоящее время нет достоверных данных об эффективности применения баллонов с лекарственным покрытием по таким критериям, как сравнение длительности экспозиции; эффективность в лечении стеноза и рестеноза; длина поражения; эффект на развитие гиперплазии интимы; формула покрытия.

V. Matoussevitch — представил доклад, посвященный новым направлениям в хирургии А-В шунтов. Особое внимание было уделено использованию новых систем у пациентов, у которых исчерпаны практически все пути использования вен. Были представлены клинические случаи с демонстрацией компьютерно-томографической семиотики окклюзий и стенозов центральных вен (в частности верхней поллой вены, внутренней яремной и подключичной вены). Одним из решений проблемы сосудистого доступа у «проблемных пациентов» является использование имплантируемого графта — Hemodialysis Reliable Outflow graft (HeRO). В настоящее время в мире имплантировано более 9000 HeRO-графтов, при этом в Европе имплантировано только около 290 таких устройств, практически половина из них — в Германии. Анализ данных об использовании HeRO-графта показал, что первичная и вторичная проходимость в течение года достигала 21,9% (9,6-37,2%) и 59,4% (39,4-78%). Также на основании литературных данных было показано, что имплантация А-В графтов в области бедра и имплантация HeRO-графта у пациентов, у которых данная процедура проводилась как безальтернативная, продемонстрировали, что первичная проходимость составила 40,5%, 18,7% и 14,9% для А-В графтов и 29,0%, 29,0% и 0% для HeRO-графта в первые 6 месяцев, 12 месяцев и 2 года ($p=0,67$) соответственно. Новейшим направлением в хирургии доступов для гемодиализа у «проблемных» пациентов является использование устройства Surfacor. Система Access Inside-Out Surfacor использует новый подход, чтобы получить доступ к центральным венам. Процедура выполняется путем вставки проводника через бедренную вену и продвижения и ее навигации вверх через нижнюю полую вену в верхнюю с точкой транскутанного выхода в области яремной или подключичной вены. Также одним из новых направлений в хирургии А-В шунтов является использование нитинолового стентоподобного

внешнего каркаса VasQ, который используется с целью улучшения созревания и проходимости А-В анастомоза. Система VasQ позволяет формировать поток путем ограничения и формирования оптимальных геометрических параметров свища, а также защищает вену от высокого давления, напряжения стенки, сдвига потока крови.

N. Krivitski (США) (специальная лекция) представил доклад, посвященный необходимости мониторинга кровотока до, во время и после эндоваскулярных вмешательств, сравнению мнений нефрологов и интервенционных радиологов о состоянии кровотока после ангиопластики стеноза вены А-В шунтом. Как показал автор, успех проведения РТА в редукции стеноза достигает 100%, однако успешность процедуры позволяет увеличить объемную скорость кровотока менее чем у 50% пациентов. Также были продемонстрированы данные, что использование РТА у пациентов с уровнем объемного кровотока более 350 мл/мин приводит к достоверно более высокому его увеличению после РТА, чем у пациентов с кровотоком менее 350 мл/мин. Кроме того, изучение объемного кровотока позволяет в ряде случаев избежать выполнения РТА. Автором была определена и иллюстративно продемонстрирована необходимость определения объемной скорости кровотока после выполнения РТА, что может являться критерием эффективности ее проведения.

Martin W. Baumgärtel в кооперации с Arne Schwindt (специальная лекция) представил доклад, посвященный новому направлению в формировании А-В шунта с помощью эндоваскулярной методики. Основной причиной разработки эндоваскулярной технологии является снижение травматичности операции. В частности, при открытой операции происходит дедартериализация стенки сосудов, мобилизация сосудов и в связи с этим их перекручивание по оси, натяжение, перегибы, что ведет к развитию гиперплазии интимы и структурной перестройке сосуда. Эндоваскулярная технология позволяет минимизировать развитие неоинтимальной пролиферации и уменьшить влияние на процессы ремоделирования стенки сосуда. Согласно представленным публикациям по использованию данной технологии, технический успех, проходимость А-В шунта в течение 6 месяцев, возможность проведения диализа достигали 97%, 96% и 96% соответственно, при этом инфекционные осложнения ни в одном наблюдении не отмечены.

Доклад Н. Scholz был посвящен проблеме дилатации артерий после формирования А-В шунта. Кратко был представлен патогенез раз-

вития дилатации артерии: А-В шунт — снижение периферического сопротивления — увеличение потока крови по артерии — высвобождение медиаторов — дилатация и элонгация артерии. Автором, на основании 20-летнего опыта более чем 12 тысяч операций по формированию А-В шунта, в 0,11% (n=14) случаев отмечено формирование дилатации питающей артерии. Все пациенты были мужского пола, 9 из них получали иммуносупрессивную терапию. В 8 случаях отмечена дилатация а. brachialis, в 4 — а. radialis и в 2 наблюдениях — а. axillaris до а. radialis. Клиническими проявлениями данного осложнения явились: симптомы нагрузки на сердце; нарушение периферического кровообращения; наличие аневризмы; тромбоз а. radialis с развитием болевой симптоматики.

Адрес для корреспонденции

734003, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, пр-т Рудаки, д. 139,
Таджикский государственный
медицинский университет
имени Абуали ибни Сино,
тел.: +992 90 811 00 18,
e-mail: egan0428@mail.ru,
Калмыков Еган Леонидович

Сведения об авторах

Калмыков Е.Л., к.м.н., директор центра доказательной медицины Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

Информация о статье

*Поступила 7 ноября 2016 г.
Принята в печать 26 декабря 2016 г.
Доступна на сайте 28 марта 2017 г.*

Методы хирургического лечения были индивидуальны и представлены в виде конкретных иллюстративных примеров в зависимости от типа осложнения и локализации. Также были представлены гистологические изменения стенки артерии при ее патологической дилатации, в том числе разрывы внутренней эластической мембраны, фибромускулярная дисплазия.

Ряд докладов был посвящен применению различных методов пластики аневризматически измененных вен после формирования А-В шунта и историческим аспектам разработки А-В фистул и гемодиализа. Также были представлены на конкретных примерах вопросы трансплантации почек у пожилых пациентов, выживаемость и качество жизни после трансплантации.

Address for correspondence

734003, Republic of Tajikistan,
Dushanbe, Rudaki Ave., 139,
Tajik State Medical University
named after Abu Ali ibn Sina.
Tel.: 992 90 811 00 18,
e-mail: egan0428@mail.ru,
Egan L. Kalmykov

Information about the authors

Kalmykov E.L. PhD, Director of the Center of Evidence Based Medicine of Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, The Republic of Tajikistan

Article history

*Received 7 November 2016
Accepted 26 December 2016
Available online 28 March 2017*